Trabajo Practico Nro 3

Programacion 2

1. ¿Qué es una relación involutiva en java?

En Java, una relación involutiva se refiere a una relación entre dos clases donde una clase es una extensión de sí misma. Esto significa que una clase es tanto una subclase como una superclase de sí misma.

1. De un ejemplo de relación involutiva.

public class Humano extends Humano {

/\* Implementación de la clase Humano\*/

}

1. ¿Qué métodos comunes se encuentran en la interfaz Collection y qué funcionalidades proporcionan?

**Métodos de la interfaz Collection:**

* **boolean**add(E e): Añade un nuevo elemento al final de la lista.
* **boolean** remove(E e): Elimina la primera ocurrencia del elemento indicado.
* **boolean** contains(E e): Comprueba si el elemento especificado está en la colección.
* **void** clear(): Elimina todos los elementos de la colección.
* **int** size(): Devuelve el número de elementos en la colección.
* **boolean** isEmpty(Collection<?> c): Comprueba si la colección está vacía.
* Los siguientes métodos combinan dos colecciones:
* **boolean**addAll(Collection<?> c):  Añade todos los elementos de la colección c.
* **boolean** removeAll(Collection<?> c): Elimina  todos los elementos de la colección c.
* **boolean** containsAll(Collection<?> c): Comprueba si coinciden las colecciones.
* **boolean** retainAll(Collection<?> c): Elimina todos los elementos a no ser que estén en c. (obtiene la  intersección).

1. Explica el propósito de la interfaz Iterable en Java y cómo se utiliza.

La interfaz Iterable se utiliza comúnmente en Java para permitir la iteración sobre colecciones de datos como listas, conjuntos y mapas utilizando bucles mejorados (enhanced for loops) o el bucle for-each.

Esta interfaz es parte del paquete java.lang y define un solo método llamado iterator(), que devuelve un iterador sobre los elementos de la secuencia.

Un iterador es un objeto que implementa la interfaz Iterator, que a su vez tiene métodos como hasNext() para verificar si hay más elementos en la secuencia y next() para obtener el siguiente elemento en la secuencia.

1. ¿Qué ventajas ofrece el uso de la interfaz Iterable en comparación con simplemente iterar sobre una colección utilizando un bucle for estándar?

Al implementar la interfaz Iterable, una clase puede proporcionar una forma estándar de iterar sobre sus elementos, lo que facilita su uso en algoritmos genéricos y bibliotecas estándar de Java.

1. h) Responda: ¿En qué se diferencian una asociación de una composición y de una agregación?

Se diferencian principalmente en la fuerza de la relación, y en que en la agregación y la asociación las clases pueden existir independientemente mientras que en la composición la parte no puede existir sin el todo.